



08. 05. 2004

Ministero delle Attività Produttive

Direzione Generale per lo Sviluppo Produttivo e la Competitività

Ufficio Italiano Brevetti e Marchi

Ufficio G2

REC'D 09 JUN 2004

WIPO PCT

Autenticazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per: *Invenzione Industriale*
N. SV2003 A 000021

*Si dichiara che l'unità copia è conforme ai documenti originali
depositati con la domanda di brevetto sopraspecificata, i cui dati
risultano dall'accluso processo verbale di deposito.*

**PRIORITY
DOCUMENT**
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1 (a) OR (b)

ma, li 21 APR 2004

IL FUNZIONARIO

Paola Giuliano

Dr.ssa Paola Giuliano

BEST AVAILABLE COPY

AL N. _____ DELL'INDUSTRIA DEL COMMERCIO E DELL'ARTIGIANATO
UFFICIO _____ ANNO BREVETTI E MARCHI - ROMA

MODULO A

DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE, DEPOSITO RISERVE, ANTICIPATA ACCESSIBILITA' AL PUBBLICO



A. RICHIEDENTE (I)

1) Denominazione WHITESUN S.r.L.

Residenza RECCO (GE)

2) Denominazione _____

Residenza _____

codice _____

codice _____

B. RAPPRESENTANTE DEL RICHIEDENTE PRESSO L'U.I.B.M.

cognome nome Dr. Giorgio A. Karaghiosoff

cod. fiscale KRGGL57A05D969V

denominazione studio di appartenenza Studio Karaghiosoff & Frizzi S.a.S. di Giorgio A. Karaghiosoff e C.

via Via Pecorile

n. 27/B

città Celle Ligure

cap 17015

(prov) SV

C. DOMICILIO ELETTIVO destinatario

VEDI SOPRA

via _____

n. _____

città _____

cap _____

(prov) _____

D. TITOLO

classe proposta (sez/cl/sci) _____

gruppo/sottogruppo ☐ / ☐

metodo e dispositivo per la verniciatura

ANTICIPATA ACCESSIBILITA' AL PUBBLICO: SI ☐ NO ☒

SE ISTANZA: DATA ☐ / ☐ / ☐

N. PROTOCOLLO ☐

E. INVENTORI DESIGNATI

cognome nome

1) _____

2) _____

3) _____

4) _____

cognome nome

F. PRIORITA'

Nazione o
organizzazione

Tipo di priorità

numero di domanda

data di deposito

allegato
S/R

SCIOGLIMENTO RISERVE

Data N° Protocollo

1) _____

2) _____

☐ / ☐ / ☐

☐ / ☐ / ☐

☐

☐

G. CENTRO ABILITATO DI RACCOLTA COLTURE DI MICRORGANISMI, denominazione

H. ANNOTAZIONI SPECIALI

NESSUNA

DOCUMENTAZIONE ALLEGATA

N. es.

Doc.	N. es.	PROV	n. pag	Descrizione
Doc. 1)	2	PROV	22	riassunto con disegno principale, descrizione e rivendicazioni (obbligatorio 1 esemplare)
Doc. 2)	2	PROV	14	disegno (obbligatorio se citato in descrizione, 1 esemplare)
Doc. 3)	1	RIS		lettera d'incarico, procura o riferimento procura generale
Doc. 4)		XRIS		designazione inventore
Doc. 5)		RIS		documenti di priorità con traduzione in italiano
Doc. 6)		RIS		autorizzazione o atto di cessione
Doc. 7)				nominativo completo del richiedente

attestati di versamento, totale lire DUECENTONOVANTUNO/80 centesimi (per tre anni)

obbligatorio

COMPILATO IL 17 / 04 / 2003 FIRMA DEL (I) RICHIEDENTE (I)

p. I. WHITESUN S.R.L.

CONTINUA (SI/NO) NO

Giorgio A. Karaghiosoff

DEL PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA AUTENTICA (SI/NO) NO

CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA ARTIGIANATO AGRICOLTURA DI SAVONA

codice 09

VERBALE DI DEPOSITO

NUMERO DI DOMANDA

SV2003A000021

Reg. A

L'anno DIEMILTATRE

, il giorno

DICIOTTO

del mese di

APRILE

Il (I) richiedente (I) sopraindicato (I) ha (hanno) presentato a me sottoscritto la presente domanda, corredata di n. 0 fogli aggiuntivi per la concessione del brevetto sopraindicato.

ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE

NESSUNA

IL DEPOSITANTE

Timbro dell'ufficio

L'UFFICIALE ROGANTE

PROSPETTO A

RIASSUNTO INVENZIONE CON DISEGNO PRINCIPALE

NUMERO DOMANDA SV2003A0000021

NUMERO BREVETTO

REG. A

DATA DI DEPOSITO

DATA DI RILASCIO

18 / 4 / 2003

A. RICHIEDENTE (I)

Denominazione

Residenza

WHITESUN S.r.l.

RECCO (GE)

D. TITOLO

metodo e dispositivo per la verniciatura

Classe proposta (sez./cl./scl/)

(gruppo sottogruppo)

L. RIASSUNTO

Metodo e dispositivo per la verniciatura di animali e/o oggetti utilizzando un prodotto verniciante ricoprente caratterizzato dal fatto che presenta:

- almeno un elemento montante a guisa di colonna
- almeno un ugello di spruzzatura montato su detta colonna
- almeno un serbatoio nel quale detto liquido verniciante è contenuto.
- una pedana a guisa di vaschetta o piatto doccia, isolata elettricamente

almeno una parete di contenimento del getto disposta verosimilmente in posizione affacciata a detto elemento montante a guisa di colonna.

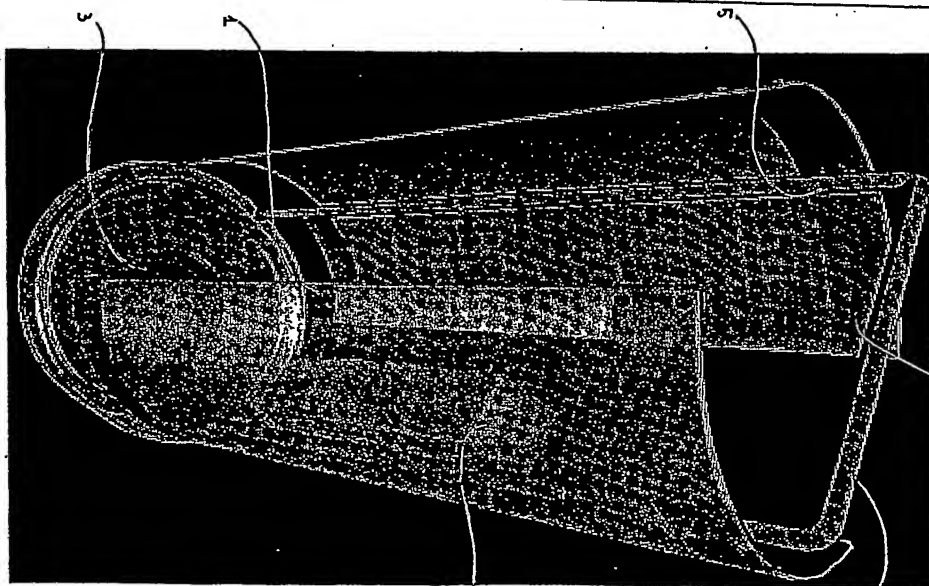
IL SEGRETARIO GENERALE
Dr.ssa Anna Rosa Gambino

16 MAR 2003

[Handwritten signature]

M. DISEGNO

SV 2003 A 0000021



SV 2003 A 000021

18 APR. 2003

Giorgio A. Karaghiosoff
Mandatario Abilitato
Iscritto al N. 531 BM

DESCRIZIONE dell'Invenzione Industriale dal titolo:

" Metodo e dispositivo per la verniciatura "

appartenente a White sun S.r.l., di nazionalità italiana, con sede in Via

Filippo da Recco 21/D 16036 RECCO (GE)

5 Depositato il 18 APR. 2003 Al Nr. SV 2003 A 000021

TESTO DELLA DESCRIZIONE

L'invenzione ha per oggetto un metodo e dispositivo per la verniciatura di animali e/o oggetti utilizzando un prodotto verniciante ricoprente.

- 10 In particolare l'invenzione ha per oggetto un dispositivo che opera una ricopertura di corpi solidi utilizzando composti vernicianti ricoprenti in forma di liquido che vengono vaporizzati e/o micronizzati e/o atomizzati durante la fase di spruzzatura operata nei confronti del corpo da ricoprire secondo un metodo innovativo e di particolare comodità ed
- 15 economicità.

È nota fin dall'antichità la pratica di ricoprire i corpi con sostanze più o meno liquide mediante l'azione di spalmatura operata mediante le più varie metodologie, comprendenti ovviamente l'azione operata manualmente.

- 20 Gli inconvenienti principali che da sempre si presentano durante questa pratica sono dipendenti dal fatto che l'azione manuale di spalmatura risulta essere di particolare difficoltà se il grado di ricopertura atteso è particolarmente alto, come nel caso di applicazione di un liquido o una crema o una lozione o un composto generico con
- 25 proprietà di abbronzante, dove il corpo sottoposto all'applicazione di



IL SEGRETARIO GENERALE
Dr.ssa Anna Rosa Gambino

Anna Rosa Gambino

18 APR 2003

Giorgio A. Karaghiosoff
Mandatario Abilitato
Iscritto al N. 531 BM

detti composti deve presentare un grado di ricopertura non solo estremamente vicino al 100%, ma anche ed ulteriormente una ricopertura particolarmente uniforme ed omogenea, a causa del fatto che detta ricopertura comporta come la pelle trattata con i composti di cui sopra sia in grado di reagire all'esposizione al solè, oppure come sia in grado di reagire secondo le proprietà chimiche dei composti e sostanze utilizzati. È questo il caso delle creme e delle lozioni con proprietà di autoabbronzanti, grazie alle quali alcuni componenti strutturali della pelle reagiscono chimicamente con variazioni di colore (come nel caso delle ammine o di alcuni piccoli polipeptidi che assumono colorazione dal dorato al bruno scuro a seconda della quantità di composto applicato). La pelle risulta infatti essere composta da varie cellule con caratteristiche differenti le une dalle altre, in grado di donare a questa caratteristiche importanti che devono essere prese in considerazione durante la progettazione e l'ottimizzazione di dispositivi che operino una verniciatura ricoprente su di essa. La pelle presenta una superficie multifaccettata con caratteristiche di lipofilia e di lipofobia che le donano la possibilità di agire come sorta di barriera contro impurità indesiderate e nel contempo di lasciar passare la componente gassosa dell'atmosfera in entrata e vapor acqueo o liquidi in uscita. Un altro fattore da tenere in considerazione durante la progettazione e l'ottimizzazione di dispositivi per l'applicazione di sostanze vernicianti ricoprenti poiché, a causa della particolare tessitura della pelle, è difficile provvedere ad una ricopertura completa ed uniformemente omogenea. È inoltre noto il fatto che per ricoprire

IL SEGRETARIO GENERALE
Dr.ssa Anna Rosa Gambino

18 APR. 2003

Giorgio A. Karaghiosoff
Mandatario Abilitato
Iscritto al N. 531 BM

completamente ed omogeneamente un corpo spesso si presenta il
bisogno dell'aiuto di un'altra persona, soprattutto per quanto riguarda la
ricopertura di zone del corpo di difficile raggiungimento da parte dello
stesso soggetto (es. schiena, spalle) e delle zone della pelle relative alle
5 giunture ed articolazioni, nelle cui pieghe spesso a causa del
movimento operato durante l'azione di spalmatura si ferma e ristagna il
liquido e/o la crema utilizzata.

Sono noti dallo stato dell'arte dispositivi e metodi per
l'applicazione a spruzzo di sostanze liquide vernicianti caricate
10 elettrostaticamente, in modo tale da facilitare l'attacco della soluzione o
del liquido verniciante coprente sulla pelle del soggetto, che risolvono
molti degli inconvenienti forniti da una ricopertura di un corpo con liquidi
e/o creme, in particolare con proprietà di abbronzanti, tramite le dette
operazioni manuali. In alcuni esempi particolari vengono utilizzate
15 cabine chiuse nelle quali avviene la spruzzatura di liquidi vernicianti
coprenti su soggetti posti all'interno di dette cabine. Dallo stato dell'arte
sono conosciuti vari tipi di cabine chiuse per la verniciatura tramite
prodotti vernicianti coprenti che presentano varie caratteristiche utili per
una corretta applicazione del prodotto sul corpo del soggetto quali ad
20 esempio l'utilizzo ventilatori termici per mantenere calda e confortevole
l'atmosfera interna della cabina di verniciatura, e/o la possibilità di
ventilare l'ambiente (cabina) una volta terminato il ciclo di verniciatura
con l'ovvio miglioramento delle condizioni dell'ambiente stesso in
relazione ad un ulteriore ciclo di verniciatura su un altro soggetto e/o la
25 presenza di sistemi di depurazione dell'aria interna alla cabina tramite

IL SEGRETARIO GENERALE
D.ssa Anna Rosa Lombino*Anna Rosa Lombino*

SV 2003 A 0000021

18 APR. 2003

Giorgio A. Karaghiosoff
Mandatario Abilitato
Iscritto al N. 531 BM

ventilatori che, azionati ad ogni ciclo di verniciatura, eliminano tramite aspirazione la componente di liquido verniciante nebulizzata che rimane fluttuante nell'aria durante il ciclo e che può quindi essere inalata dal soggetto sottoposto ad azione di verniciatura.

5 Proprio il fatto che i dispositivi conosciuti dallo stato dell'arte comprendono per la maggior parte cabine di tipo chiuso che presentano notevoli inconvenienti durante l'utilizzo. Alcuni di questi inconvenienti sono di tipo psicologico, è noto infatti come alcune persone reagiscano con sentimenti di insofferenza e malesseri generali in determinate
10 situazioni, come ad esempio durante il periodo in cui sono costrette a rimanere chiuse in un luogo non particolarmente ampio (come può giustamente essere una cabina per la verniciatura) creando quindi una sorta di claustrofobia anche a persone che generalmente non soffrono di questa patologia.

15 Un altro inconveniente che si può presentare con l'utilizzo dei dispositivi conosciuti dallo stato dell'arte è la possibilità per il soggetto trattato di subire una leggera scossa elettrica qualora il soggetto stesso venga a contatto anche lieve con la parte esterna degli ugelli di spruzzatura della soluzione o del liquido verniciante poiché spesso la
20 già menzionata carica elettrostatica fornita alla soluzione od al liquido verniciante coprente per facilitare l'attacco della soluzione o del liquido verniciante coprente sulla pelle del soggetto è fornita appunto a livello degli ugelli di spruzzatura stessi.



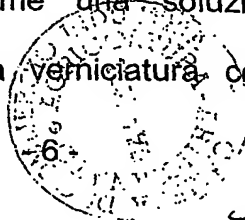
Escluso Enrico

Sorprendentemente si è scoperto che molti degli accorgimenti tecnici e non presentati dai dispositivi noti dallo stato dell'arte sono facilmente eliminabili con un miglioramento netto della qualità del servizio fornito da tali dispositivi ed un aumentato grado di economicità sia in fase di produzione sia in fase di utilizzo di detti dispositivi.

La presente invenzione si propone di ovviare a questi inconvenienti in modo semplice, economico e facilmente realizzabile nonché di incrementato interesse per il soggetto fruitore della detta invenzione con una cabina per la verniciatura di tipo aperto costituita da almeno due pareti disposte frontalmente l'una all'altra e presentante uno o più ugelli di spruzzatura del liquido o soluzione verniciante attraverso il/i quali detto liquido è spinto a pressione in modo da fuoriuscirne finemente micronizzato e/o atomizzato e/o vaporizzato e presentante varie metodologie per operare il caricamento elettrostatico della soluzione e/o liquido utilizzati in modo da assolvere al compito di fornire una ricopertura del corpo completa ed omogenea.

Secondo un perfezionamento detta cabina per la verniciatura è conformata in maniera tale da creare una sorta di vano doccia costituito da almeno due pareti preferibilmente di materiale trasparente e posizionate l'una di fronte all'altra in maniera non continua in modo da lasciare almeno due aree non coperte da dette pareti particolarmente adatte ai movimenti di entrata ed uscita dei soggetti sottoposti a cicli di verniciatura.

Si può osservare come una soluzione che comporti la costruzione di cabine per la verniciatura costituite da due pareti

IL SEGRETARIO GENERALE
D.ssa Anna Rosa Gambino

affacciate come in precedenza descritto sia di particolare interesse in quanto permette di risolvere alcuni inconvenienti tipici delle cabine chiuse conosciute dallo stato dell'arte, in quanto questa particolare soluzione permette anche a persone che possono non trovarsi a proprio agio in ambienti particolarmente ristretti di usufruire di questi dispositivi per l'applicazione di lozioni e/o soluzioni su tutta la superficie del corpo, poiché diminuisce considerevolmente nel soggetto la tensione creata dalla fobia del luogo chiuso in quanto il soggetto stesso può facilmente terminare una seduta di verniciatura semplicemente fuoriuscendo dalla cabina senza bisogno di aprire alcuna porta e quindi risultando estremamente più confortevole.

Inoltre cabine così conformate possono essere semplicemente utilizzate su spiagge ed altri luoghi pubblici poiché non richiedono particolari manutenzioni a differenza delle cabine di tipo chiuso.

Un ulteriore miglioramento infatti è dato dal fatto che dette cabine non necessitano di sistemi per la pulitura e per l'aerazione dell'ambiente quali quelli adottati per le cabine di tipo chiuso, in quanto la naturale aerazione dell'ambiente (cabina) limita il ristagno dell'aerosol del liquido verniciante coprente all'interno dell'ambiente stesso, ed anche i procedimenti di lavaggio delle pareti della cabina sono facilitati dalle aperture sui lati delle pareti e dalla presenza di una pedana rotante a guisa di vaschetta facilmente rimuovibile e quindi di semplice pulizia nonché estremamente utile per un eventuale riciclo della soluzione verniciante coprente utilizzata durante il ciclo di verniciatura o per un più veloce smaltimento della componente esausta di detta soluzione poiché

IL SEGRETARIO GENERALE
D.ssa Anna Rosa Cardano

non presenta collegamenti con tubi passanti attraverso i quali far scorrere eventualmente detta soluzione.

Un ulteriore vantaggio è dato inoltre dalle diverse metodologie applicate all'invenzione per operare il caricamento elettrostatico del liquido utilizzato durante il processo di verniciatura.

È noto infatti, come già accennato, l'utilizzo di liquidi caricati elettrostaticamente durante le fasi di verniciatura di animali e/o oggetti in modo da ottimizzare la fase di adesione del liquido micronizzato e/o atomizzato e/o vaporizzato sul corpo oggetto della pratica di verniciatura.

Dispositivi noti già descritti in precedenza fanno uso di ugelli di spruzzatura che forniscono la carica elettrostatica al liquido verniciante coprente da utilizzare per la fase di verniciatura durante la fase di uscita dagli ugelli stessi e, come già discusso, possono avere l'inconveniente di portare su di essi stessi una seppur minima parte di carica elettrica che potrebbe scaricarsi sull'incauto fruitore del dispositivo qualora questo si muovesse all'interno della cabina chiusa.

Un ulteriore vantaggio fornito dal dispositivo oggetto di questa invenzione è quello di fornire differenti metodologie per la fornitura di una carica elettrostatica al liquido verniciante coprente.

In una particolare forma esecutiva dell'invenzione vede l'utilizzo di un serbatoio in grado di fornire la carica elettrostatica alla soluzione contenuta in detto serbatoio tramite l'utilizzo di una o più candelette elettrificanti e/o diodi e/o elettrodi direttamente a contatto con il liquido o che pescano nel liquido stesso, evitando in tal maniera che la carica

18 APR. 2003

Giorgio A. Karapinosoff
Mandatario Abilitato
Iscritto al N. 51/BM

elettrostatica venga ad essere fornita a livello degli ugelli di spruzzatura con conseguente possibilità di evitare il passaggio di corrente elettrostatica dagli ugelli stessi al corpo del soggetto che in quel momento è oggetto del trattamento di verniciatura a seguito di un
5 contatto tra il soggetto e gli ugelli così caricati.

Un ulteriore forma esecutiva vede l'utilizzo di ugelli micronizzatori e/o atomizzatori e/o vaporizzatori all'interno di una camera di polarizzazione in cui sono ulteriormente presenti elettrodi e/o diodi e/o candelette elettrificanti che venendo a contatto diretto con la nuvola
10 vaporizzata di liquido utilizzato per l'operazione di verniciatura forniscono a questo direttamente la carica elettrostatica per contatto appunto.

Un ulteriore forma esecutiva del dispositivo oggetto dell'invenzione il liquido è fatto passare attraverso una serpentina in
15 vetro trasparente avvolta o a contatto con almeno una lampada che fornisce irradiazione UV. Questo genere di irradiazione come noto è in grado di fornire una carica elettrostatica ad un liquido che passi nelle sue vicinanze senza contatto diretto con elementi metallici recanti cariche elettriche e quindi evitando ogni genere di cortocircuito.

20 Un ulteriore forma esecutiva vede l'utilizzo di ugelli micronizzatori e/o vaporizzatori e/o atomizzatori all'interno di una camera di polarizzazione in cui avviene la micronizzazione e/o vaporizzazione e/o atomizzazione fino alla formazione di goccioline di liquido di circa 20 μm che naturalmente, a causa della alta pressione alla quale sono
25 sottoposte si caricano di una carica elettrostatica positiva.



SV 2003 A 0000021
18 APR. 2003

Giorgio A. Karaghiosoff
Mandatario Abilitato
Iscritto al N. 634 RM

Ulteriori perfezionamenti o caratteristiche del metodo e dispositivo per la verniciatura essendo oggetto delle sottorivendicazioni.

Queste ed altre caratteristiche e vantaggi della presente invenzione risulteranno più chiaramente dalla seguente descrizione di
5 alcuni esempi esecutivi illustrati nei disegni allegati in cui:

La figura 1 illustra una cabina per la verniciatura vista in prospettiva laterale dall'alto

La figura 2 illustra una cabina per la verniciatura vista in prospettiva latero-frontale

10 La figura 3 illustra una cabina per la verniciatura vista dall'alto

La figura 4 illustra una cabina per la verniciatura vista in prospettiva retro-laterale

La figura 5 illustra una cabina per la verniciatura vista in prospettiva laterale dall'alto

15 La figura 6 illustra gli elementi singoli di costruzione della cabina per la verniciatura

La figura 7 illustra una vista della doccia in prospettiva laterale con un soggetto all'interno e con evidenziato uno schema a blocchi del circuito di alimentazione della sostanza da spruzzare

20 La figura 8 illustra uno schema dei punti del soggetto colpiti dallo spruzzo

La figura 9 illustra uno schema della nebulizzazione dello spruzzo all'interno delle pareti curve della cabina.

La figura 10 illustra uno schema della polarizzazione del liquido verniciante tramite lampada UV
25

SV 2003 A U U U U 2 1

18 APR. 2003

Giorgio A. Karagiosoff
Mandatario Abilitato
Iscritto al N. 531 RM

La figura 11 illustra uno schema della polarizzazione del liquido in una camera polarizzante tramite due lampade UV

La figura 12 illustra uno schema della polarizzazione del liquido in una camera polarizzante tramite elettrodi

5 La figura 13 illustra uno schema della polarizzazione del liquido in un serbatoio metallico

La figura 14 illustra uno schema della polarizzazione del liquido a seguito di spruzzatura a 20 micron

10 La figure 1 a 5 illustrano una cabina per la verniciatura vista in prospettiva laterale dall'alto. La cabina 100 comprende due pareti ricurve 1 collegate fra loro da un montante 2 con ugelli , una pedana rotante a guisa di vaschetta 3, un elemento di controllo 4, ugelli di spruzzatura 5 ed elementi di sostegno delle pareti 6. Si nota come la
15 costruzione della cabina descritta in precedenza sia particolarmente adatta a persone che potrebbero soffrire di particolari problematiche relative alla difficoltà di trovarsi costrette in luoghi chiusi ed angusti ed inoltre la particolare conformazione con le pareti curve che
20 presentano una concavità verso l'interno risulta di particolare utilità per quanto riguarda la possibilità di mantenere il più possibile all'interno dell'ambiente (cabina) la nuvola di vaporizzazione e/o atomizzazione e/o micronizzazione creata dagli ugelli di spruzzatura 5.

Vasca, pareti e colonna possono essere realizzati di materiale qualsivoglia più o meno pregiato a seconda delle esigenze estetiche e/o delle esigenze dettate dai luoghi di installazione. In particolare, la vasca



IL SOGGETTO DEL PRESENTE DOCUMENTO
È STATO VERIFICATO E
AUTENTICATO

Caro *Enrico*

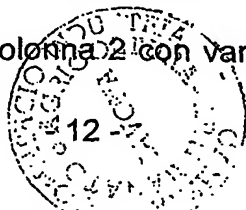
18 APR. 2003

od almeno parte di questa è di materiale elettricamente conduttivo ed è collegata al potenziale di terra mediante noti ed adatti mezzi.

La figura 6 oltre ad illustrare gli elementi singoli di costruzione della cabina per la verniciatura già evidenziati nelle precedenti figure, mette in risalto la semplicità di costruzione della cabina, semplicità che come già descritto, si riflette in un'economicità di procedimenti, in quanto non sono necessari particolari accorgimenti tecnici per la manutenzione e inoltre la particolare duttilità del dispositivo che può essere adattato alle situazioni più diverse quali la presenza di questo all'interno di una palestra oppure in un luogo come una spiaggia. Una preferita forma esecutiva presenta un montante 2 tubolare a forma di U rovesciata recante gli ugelli 5 in uno o più dei rami, e con ulteriore funzione di supporto per le pareti ricurve.

La figura 7 illustra schematicamente la cabina secondo le precedenti figure insieme ad uno schema a blocchi del circuito di spruzzatura per il liquido di verniciatura.

Da un serbatoio 20, il liquido di verniciatura viene prelevato e messo sotto pressione grazie ad una pompa 21. Al o nel serbatoio 20 sono associabili mezzi 22 di caricamento elettrostatico del liquido di verniciatura che verranno descritti più dettagliatamente a seguito. In alternativa ed illustrati con linea tratteggiata, detti mezzi 22' possono essere anche di tipo atto a generare una ionizzazione per irraggiamento e sono previsti nel condotto di alimentazione 23 del liquido al od agli ugelli di spruzzatura 5. Il condotto 23 può servire uno due o più ugelli di spruzzatura 5 montati sulla colonna 2 con varia configurazione e/o con

IL SEGRETARIO GENERALE
Dr.ssa Anna Rosa Gambino

10 APR. 2003

vari orientamenti relativamente alla direzione di spruzzatura. In presenza di più di un ugello 5 di spruzzatura è possibile e vantaggioso prevedere un collettore di distribuzione non illustrato in dettaglio da cui si dipartono i singoli condotti di raccordo agli ugelli 5.

5 Con riferimento alla figura 8, è possibile prevedere una disposizione degli ugelli di spruzzatura 5 sulla colonna 2 che garantisce una ottimale distribuzione del liquido di verniciatura sul corpo dell'utente. Tenendo conto delle dimensioni corporali medie risulta vantaggioso disporre gli ugelli di spruzzatura 5 secondo un disegno
10 particolare che prevede un ugello sostanzialmente all'altezza del volto, una coppia di ugelli a livello delle spalle e ciascuno dei quali è coincidente con una delle due spalle, un ugello all'altezza del torace, in particolare dello sterno, una coppia di ugelli ciascuno coincidente con la zona terminale dell'avambraccio, in particolare nella zona dei polsi con
15 riferimento ad una posizione verticale delle braccia verso il basso ed un ugello nella zona intermedia fra le ginocchia. E' possibile prevedere mezzi di regolazione della posizione di ciascun singolo ugello rispetto agli altri sia relativamente all'asse verticale che relativamente all'asse orizzontale. In questo modo con poche regolazioni e semplici mezzi di
20 supporto spostabile degli ugelli è possibile regolare ed adattare la posizione degli ugelli alle diverse dimensioni del fisico degli utenti, mantenendo la detta distribuzione ottimale degli ugelli.

Secondo una ulteriore caratteristica vantaggiosa della cabina secondo la presente invenzione, la posizione relativa della colonna, della vasca e della parete arcuata opposta alla colonna è tale per cui il



sv 2003 A 000021
18 APR. 2003

Giorgio A. Karagiosoff
Mandatario Abilitato
Iscritto al N. 531 B.M.

corpo del paziente si trova sostanzialmente in un punto di fuoco della parete arcuata con riferimento alla direzione di spruzzatura degli ugelli, per cui anche in caso di pedana fissa, la verniciatura della parte del corpo opposta alla colonna è ottimale e sostanzialmente uniforme. Nella
5 figura 9 ciò è evidenziato con linee tratteggiate che illustrano la direzione principale di spruzzatura degli ugelli e la direzione corrispondente di riflessione. Ovviamente tale caratteristica dipende molto dalla geometria globale della cabina e quindi le posizioni relative delle suddette parti nonché la direzione degli ugelli e l'arcuatura della
10 parete possono variare notevolmente sempre però in modo tale da ottenere nel complesso l'effetto di prevedere il corpo del paziente e quindi la vasca sostanzialmente nella zona di fuoco della parete arcuata.

Per quanto riguarda i mezzi di caricamento elettrostatico 22, 22'
15 del liquido di verniciatura, questi possono essere sostanzialmente di due tipi.

Una prima forma esecutiva di cui alla figura 10, prevede la ionizzazione mediante irraggiamento tramite lampada UV indicata con
7. In corrispondenza della lampada UV 7 il condotto di alimentazione
20 dell'ugello è costituito da un tratto trasparente in vetro 8 che vantaggiosamente è sagomato a serpentina avvolta attorno alla lampada UV 7 che è a forma di tubo o cilindro. La detta combinazione di lampada e serpentina è costruita a guisa di separata unità operativa di
25 ionizzazione per irraggiamento 22 e presenta un bocchettone di ingresso del liquido 9 ed un bocchettone di uscita del liquido 10. I

18 APR. 2003

vantaggi di questa metodologia utilizzata per caricare elettrostaticamente il liquido passante attraverso la serpentina 8 sono dati dal fatto che non è necessario il contatto diretto del liquido con un conduttore di elettricità affinché detto liquido acquisisca la carica elettrostatica desiderata con ovvi riscontri dal punto di vista della sicurezza di funzionamento in quanto si evita in ogni modo qualsiasi genere di pericolo di cortocircuito che si possa venire ad innescare soprattutto a causa del fatto che la maggior parte di detti liquidi è composta in una alta percentuale di acqua e quindi come noto altamente conduttiva elettricamente ed inoltre qualsiasi tipo di potenziale collegamento diretto dell'utente con un a sorgente elettrica.

La figura 11 illustra una alternativa alla soluzione della figura 7. In questo caso, l'unità operativa di ionizzazione mediante irraggiamento è prevista non nel circuito di alimentazione dell'ugello, ma fa parte di una unità associata od integrata con l'ugello stesso. Ciascun ugello sbocca in una camera di ionizzazione 30 che prevede in posizione direttamente opposta all'ugello una uscita del liquido micronizzato od atomizzato indicata con 31. L'ugello spruzza il liquido nella camera di ionizzazione 30 a cui sono associate una o più lampade UV 7. Vantaggiosamente le lampade sono poste all'esterno della camera di ionizzazione 30 che è opportunamente di materiale trasparente ai raggi UV. Ciò consente di evitare di avere collegamenti elettrici delle lampade che possono venire a contatto diretto con il liquido di verniciatura.

La figura 12 illustra uno schema della polarizzazione del liquido in una camera di ionizzazione che prevede invece elettrodi elettrici di

[Firma]

18 APR. 2003

contatto con il liquido atomizzato o nebulizzato. In questo caso, nella camera di ionizzazione 30 sono montati uno o più elettrodi di ionizzazione 33 che possono essere semplici elettrodi in rame od altro materiale elettricamente conduttivo oppure diodi di ionizzazione. In particolare si tratta di due file di elettrodi a lamella disposti sui due lati opposti della camera di ionizzazione 30 e che si stendono a guisa di contrapposti pettini fra loro. La ionizzazione può avvenire mediante applicazione di una differenza di potenziale fra le due file di elettrodi oppure gli elettrodi sono caricati ad un prestabilito potenziale elettrostatico e caricano elettrostaticamente il liquido nebulizzato.

La figura 13 illustra una variante per il caricamento elettrostatico del liquido di verniciatura. In questo caso il caricamento elettrostatico avviene nel serbatoio 20 grazie ad un elettrodo od una candeletta od un diodo 34 di ionizzazione che pesca nel liquido contenuto nel serbatoio 22. Inoltre dalla figura 13 risulta una forma alternativa di alimentazione a pressione del liquido mediante aria compressa. In questo caso, l'uscita di un compressore viene collegata ad una entrata 222 del serbatoio e genera sul liquido contenuto nel serbatoio una pressione che spinge il liquido a pressione nel condotto di uscita 122.

La figura 14 infine prevede una ionizzazione del liquido di spruzzatura mediante azione meccanica di atomizzazione. Si è infatti trovato che micronizzando il liquido con una grandezza delle goccioline dell'ordine di circa 20 micron, il liquido così micronizzato presenta una carica elettrostatica dovuta presumibilmente alla caratteristica polare del liquido stesso che a grandezze così fini diviene rilevante. Questa

soluzione meccanica è particolarmente vantaggiosa poiché non richiede mezzi separati od aggiuntivi per la ionizzazione od il caricamento elettrostatico del liquido da spruzzare, ma la stessa avviene come effetto secondario della atomizzazione/nebulizzazione.

5

SV 2003 A 000021

18 APR 2003



[Handwritten signature]

1. Metodo e dispositivo per la verniciatura di animali e/o oggetti
utilizzante un prodotto verniciante ricoprente caratterizzato dal fatto che
presenta:

- almeno un elemento montante a guisa di colonna
- almeno un ugello di spruzzatura montato su detta colonna
- almeno un serbatoio nel quale detto liquido verniciante è contenuto.
- una pedana a guisa di vaschetta o piatto doccia, isolata elettricamente
- almeno una parete di contenimento del getto disposta verosimilmente in posizione affacciata a detto elemento montante a guisa di colonna.

2. Metodo e dispositivo per la verniciatura di animali e/o oggetti
utilizzante un prodotto verniciante ricoprente secondo la rivendicazione
1 caratterizzato dal fatto che tale prodotto è vaporizzato e/o
micronizzato e/o atomizzato da detto ugello di spruzzatura posto su
almeno un elemento a guisa di colonna interna alla cabina.

3. Metodo e dispositivo per la verniciatura secondo una o più
delle precedenti rivendicazioni caratterizzato dal fatto che detti ugelli
possono essere due o più.

4. Metodo e dispositivo per la verniciatura secondo una o più
delle precedenti rivendicazioni caratterizzato dal fatto che detti ugelli
sono preferibilmente tre.



Il Segretario Generale
Dr.ssa Anna Rosa Gambino

Carlo Emanuele

5. Metodo e dispositivo per la verniciatura secondo una o più delle precedenti rivendicazioni caratterizzato dal fatto che detti ugelli sono atomizzatori ad alta pressione di tipo pneumatico
6. Metodo e dispositivo per la verniciatura secondo una o più delle precedenti rivendicazioni caratterizzato dal fatto che dette pareti possono essere due o più.
7. Metodo e dispositivo per la verniciatura secondo una o più delle precedenti rivendicazioni caratterizzato dal fatto che dette pareti sono curvate attorno ad un asse verticale perpendicolare alla base della cabina stessa.
8. Metodo e dispositivo per la verniciatura secondo una o più delle precedenti rivendicazioni caratterizzato dal fatto che dette pareti presentano una concavità verso la parte interna della cabina stessa.
9. Metodo e dispositivo per la verniciatura secondo una o più delle precedenti rivendicazioni caratterizzato dal fatto che dette pareti sono preferibilmente trasparenti.
10. Metodo e dispositivo per la verniciatura secondo una o più delle precedenti rivendicazioni caratterizzato dal fatto che detta pedana ruota in senso orario e/o antiorario.
11. Metodo e dispositivo per la verniciatura secondo una o più delle precedenti rivendicazioni caratterizzato dal fatto che detta pedana ruota in modo continuo e/o in modo discontinuo variando il verso di rotazione.



Il sottoscritto
Dott. Giorgio A. Karagiosoff
Giorgio A. Karagiosoff

Giorgio A. Karaghiosoff
Mandatario Abilitato
Iscritto al N. 591/BM

20. Metodo e dispositivo per la verniciatura secondo una o più delle precedenti rivendicazioni caratterizzato dal fatto che a detto serbatoio è associato un elettrodo e/o una candeletta elettrificata e/o un diodo di polarizzazione che pesca nel detto liquido o che è a contatto elettrico col liquido stesso.



22. Metodo e dispositivo per la verniciatura secondo una o più delle precedenti rivendicazioni caratterizzato dal fatto il liquido viene caricato mediante ionizzazione per irraggiamento.

20 24. Metodo e dispositivo per la verniciatura secondo una o più
delle precedenti rivendicazioni caratterizzato dal fatto che viene caricato
elettrostaticamente durante il passaggio attraverso un tubo trasparente
di collegamento fra serbatoio e ugello/i di scarico il quale tubo
trasparente è avvolto intorno ad una lampada a raggi U.V.



~~James Earl Ray~~

Leona Eileen

29. Metodo e dispositivo per la verniciatura secondo una o più delle precedenti rivendicazioni caratterizzato dal fatto che presenta un montante 2 tubolare a forma di U rovesciata avente una funzione di supporto per le pareti ricurve.

- 22 -

24

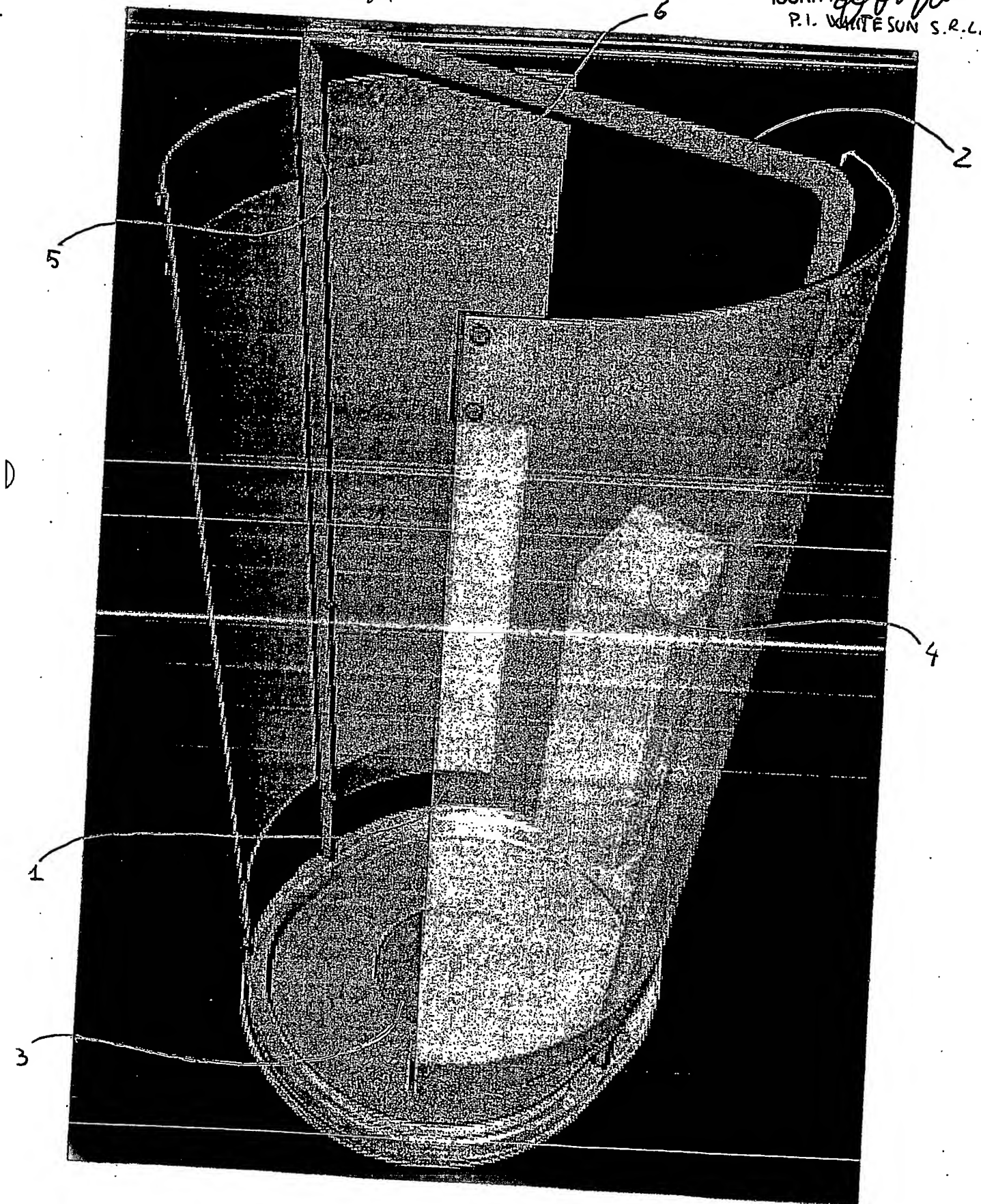


FIG. 1

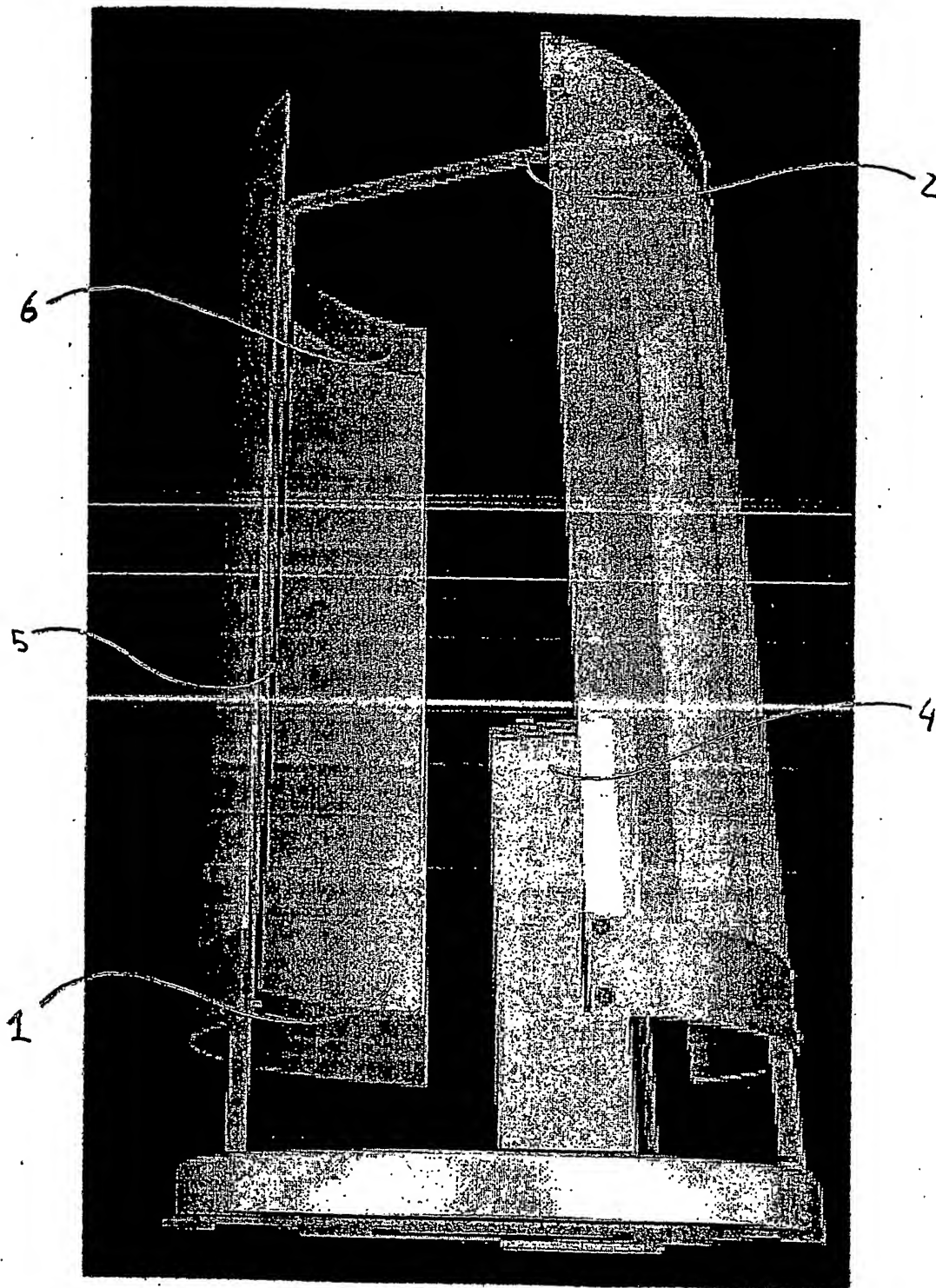


FIG. 2

Dr. GIORGIO KARAKINISURR
MANDATARIO ABILITATO
ISCRITTO AL N. 8878M
P.I. WHITESUN S.R.L.

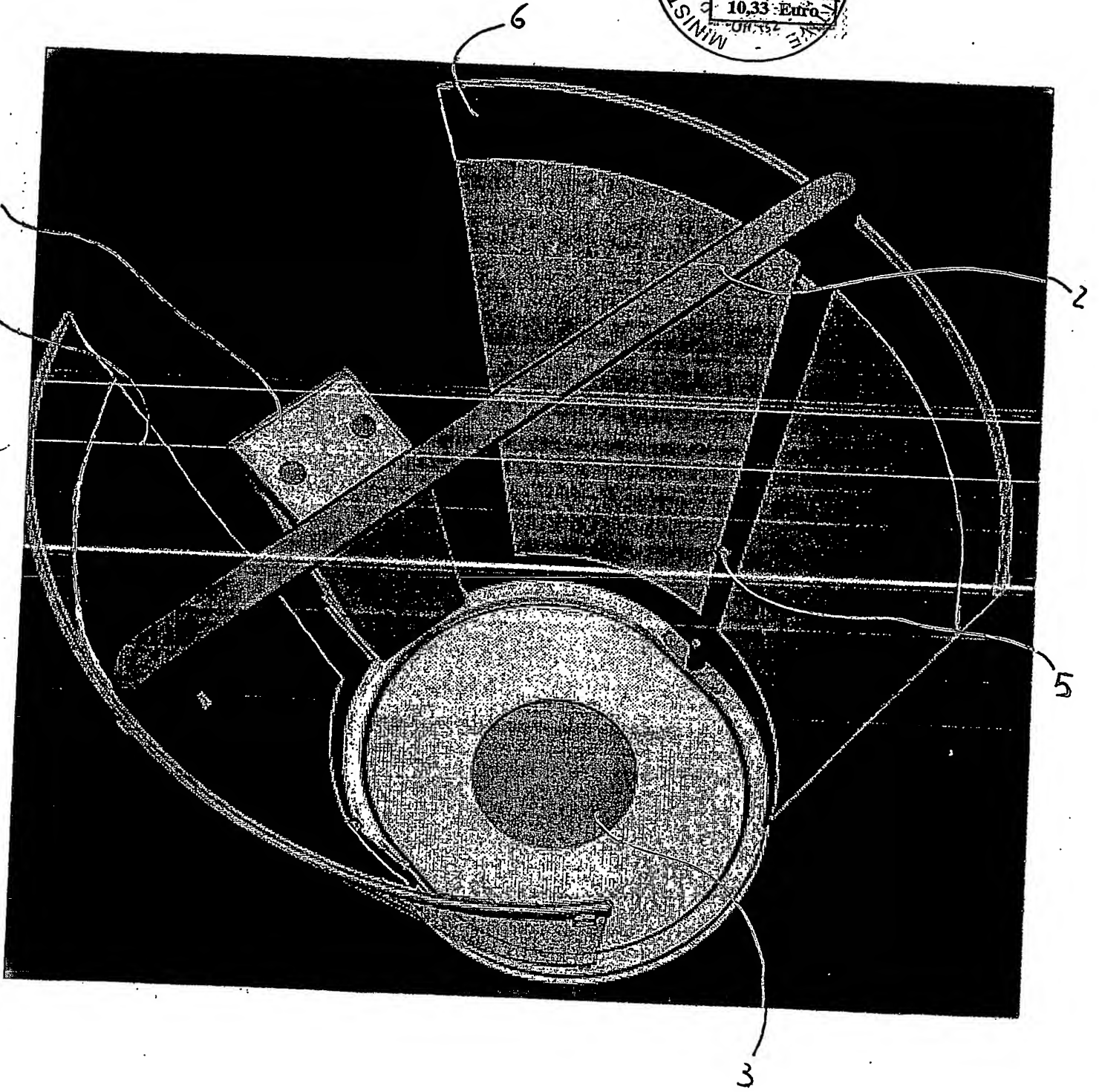


FIG. 3

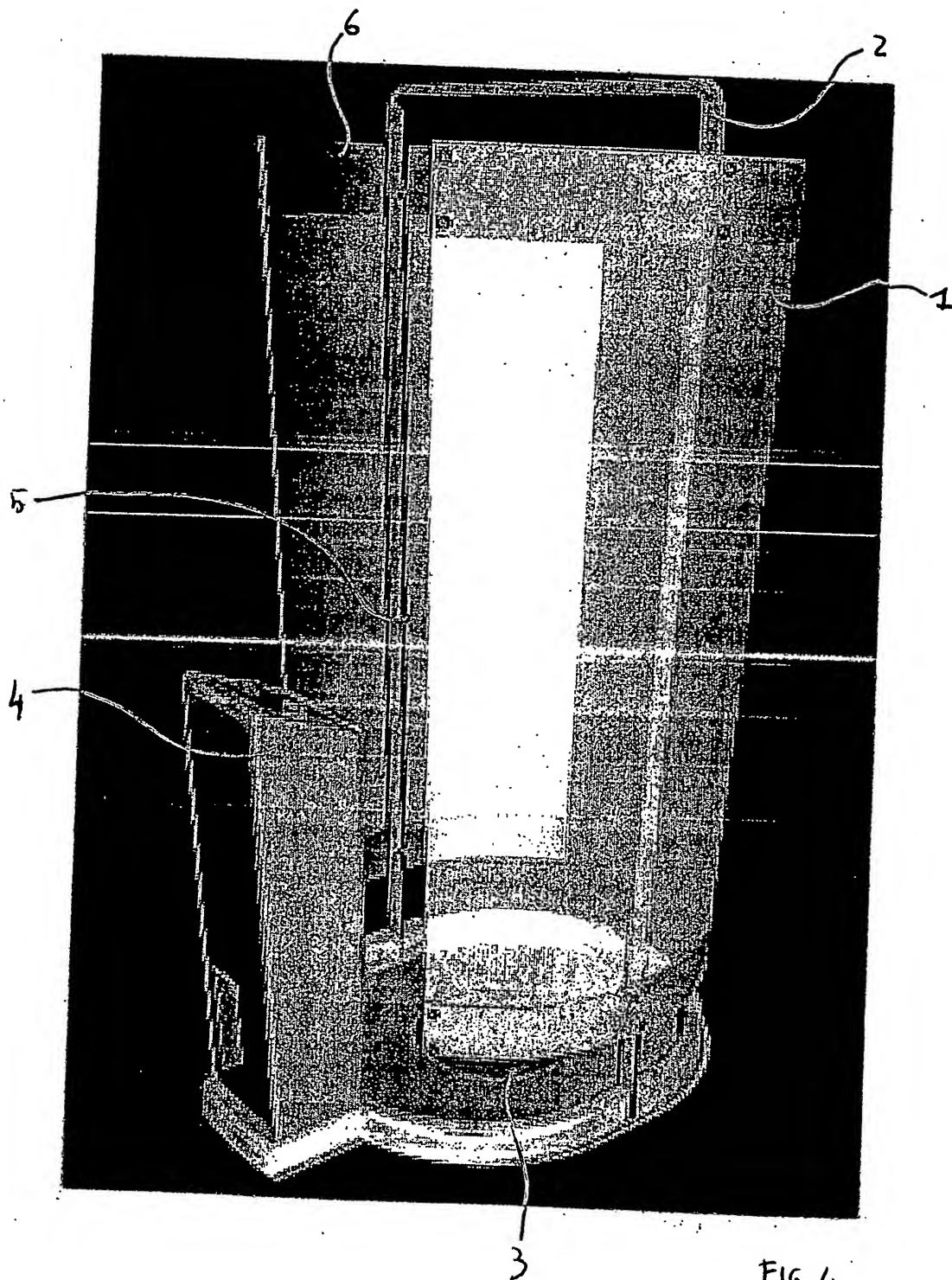


FIG. 4

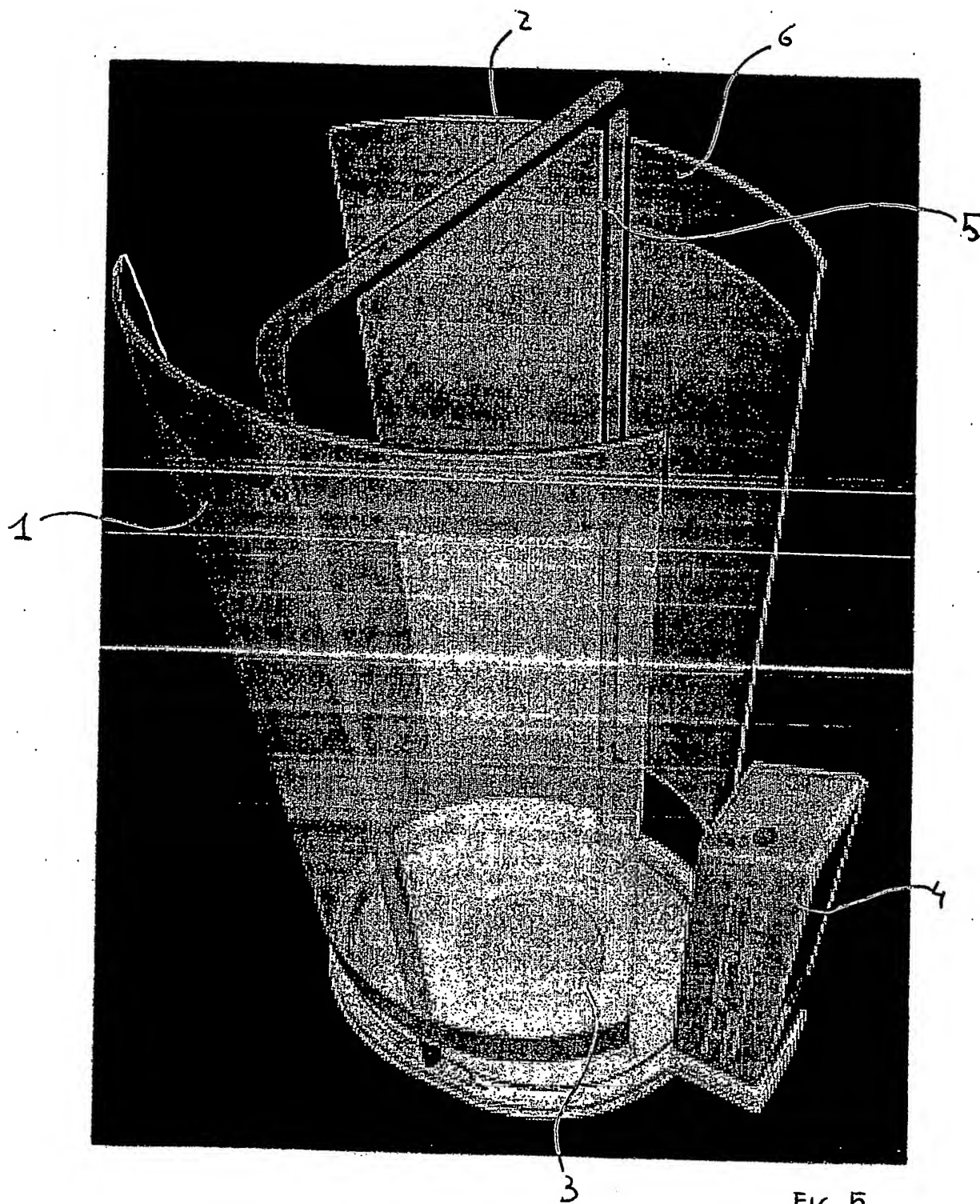


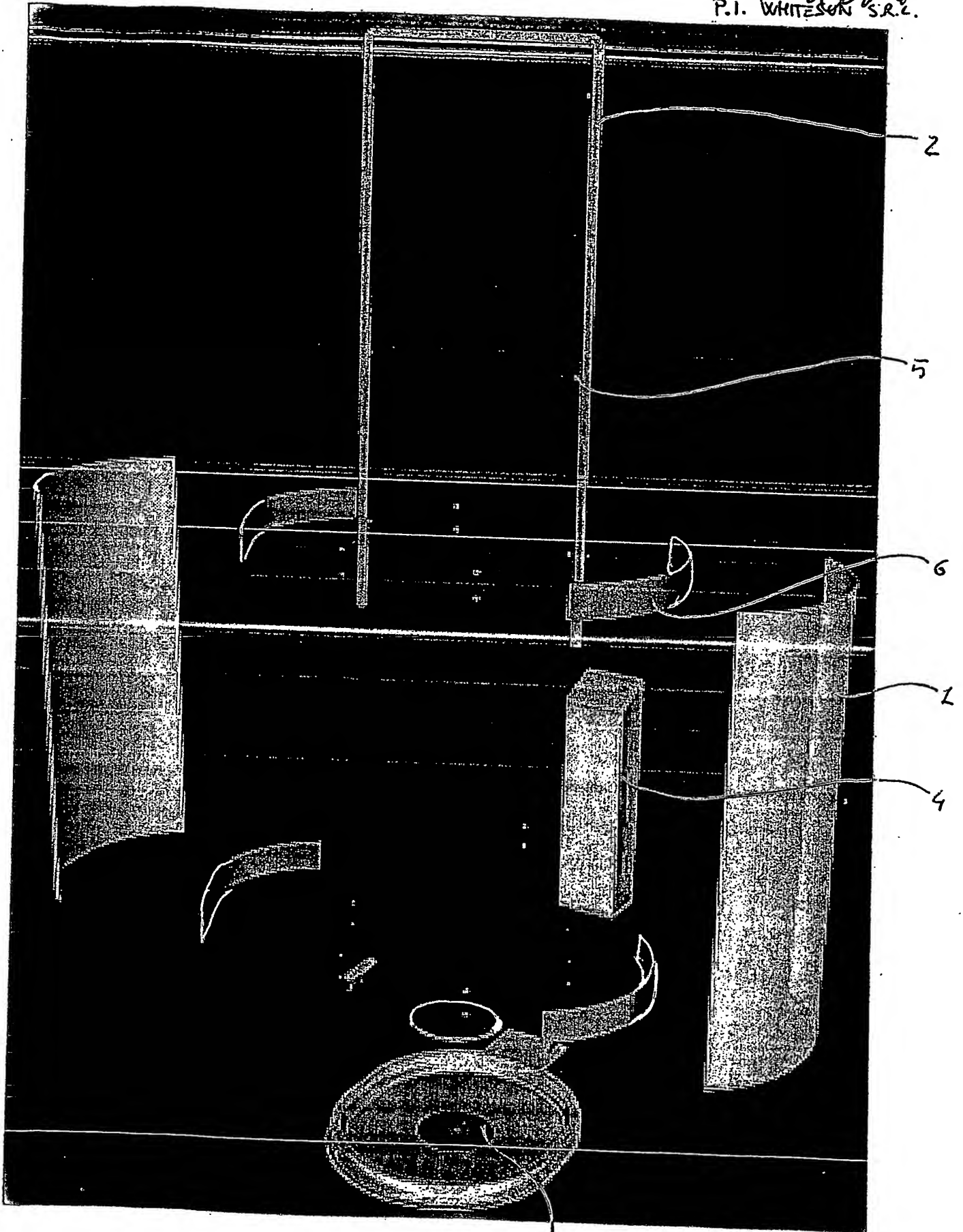
FIG. 5

6/14

DR. GIORGIO MANDATARIO ABILITATO
ISCRITTO AL N. 1531/84
P.I. WHITESON S.R.L.

D

D



3

FIG 6

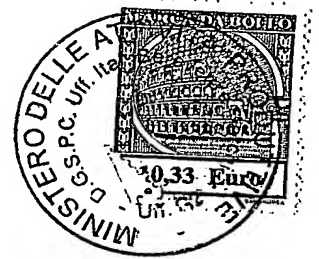
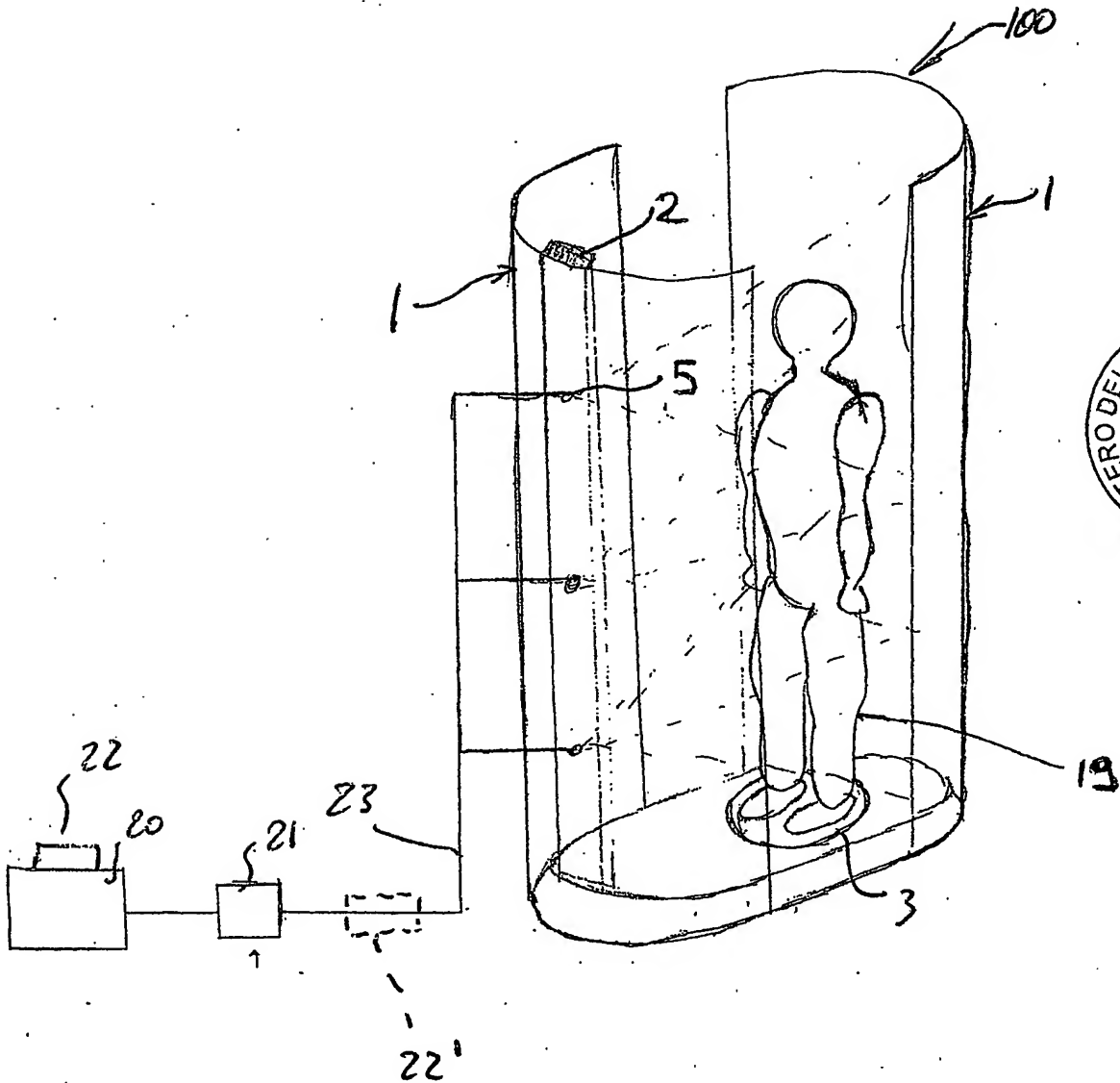


FIG. 7

0/14

P.I. WHITESIDE JKL

Dr. Giorgio A. Karaghiosof

Dr. GIORGIO A. KARAGHIOSOF
MANDATARIO ABILITATO
ISCRITTO AL N. 531/BM

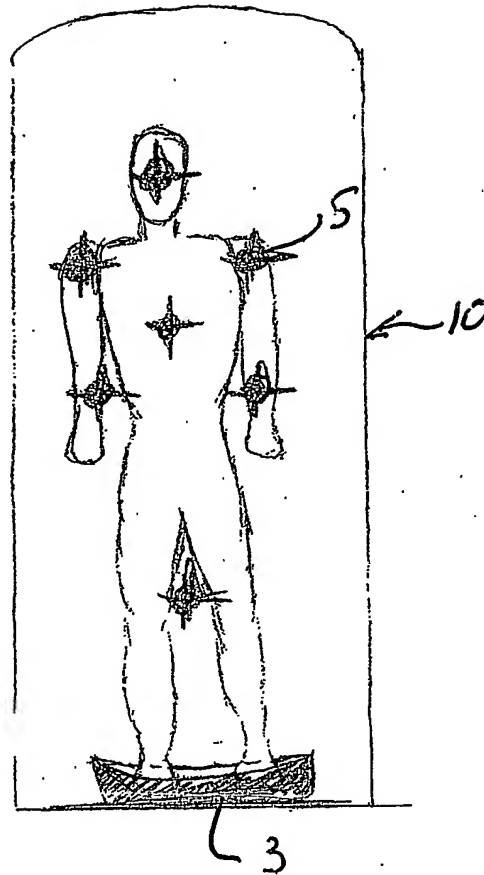


FIG 8

Dr. Giorgio A. Karaghiosoff
Dr. GIORGIO A. KARAGHIOSOFF
MANDATARIO ABILITATO
ISCRITTO AL N. 531/BM

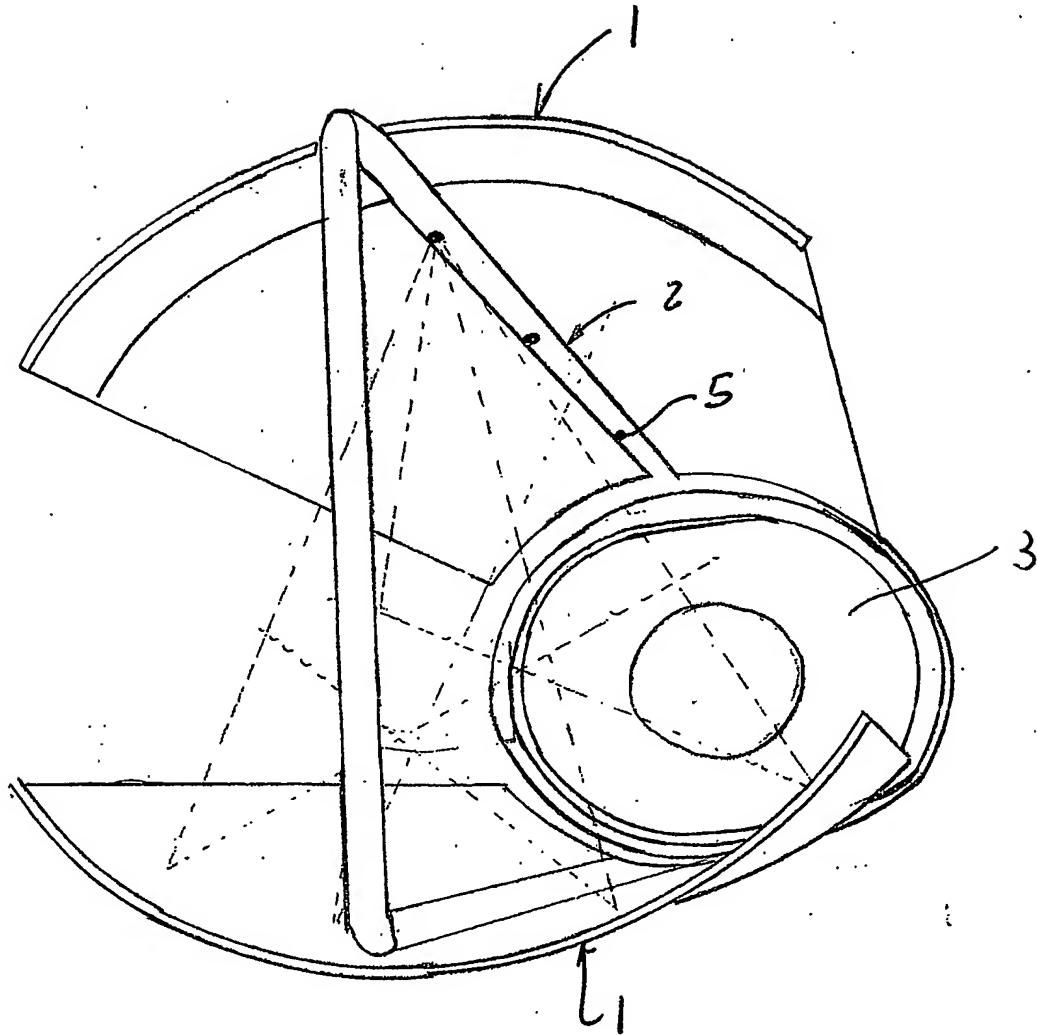


Fig 9

10/14

Dr. GIORGIO KARAGHISSOFF
MANDATARIO ABILITATO
ISCRITTO AL N. 531/EM
P.L. WHITESON S.R.L.

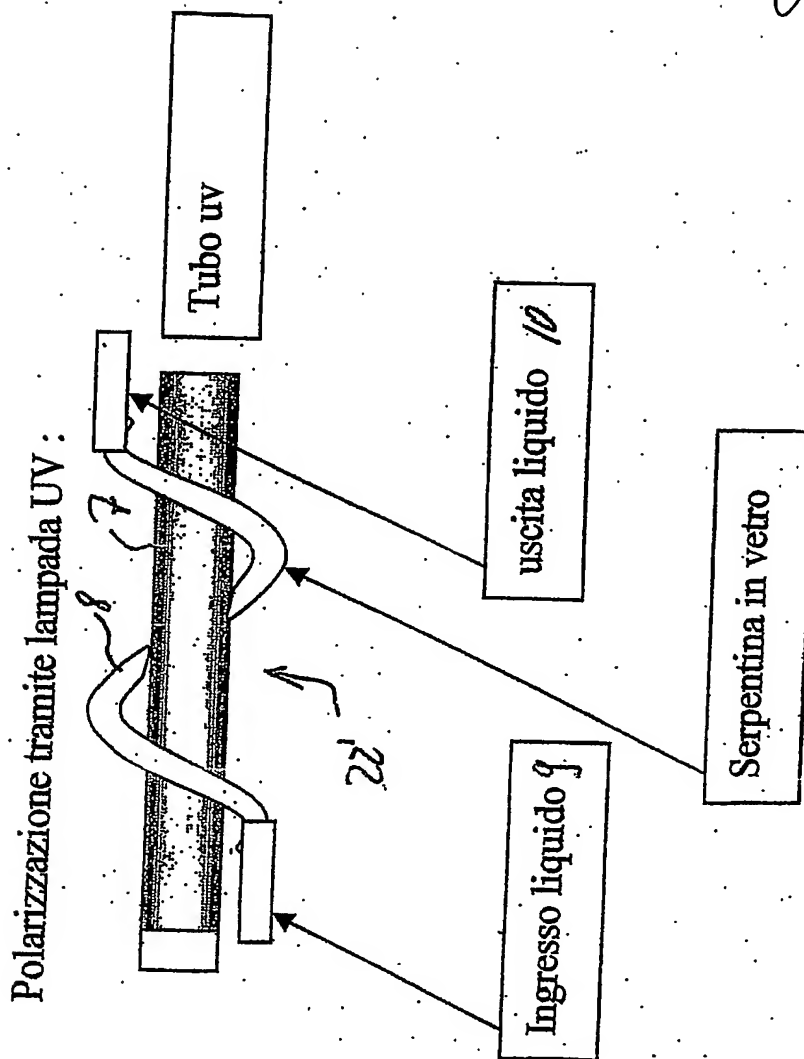


Fig. 10

11/14

Dr. GIORGIO KARAGHIOSOFF
MANDATARIO ABILITATO
ISCRITTO AL N. 531/BM

P.I. V. M. TESORI S.R.L.

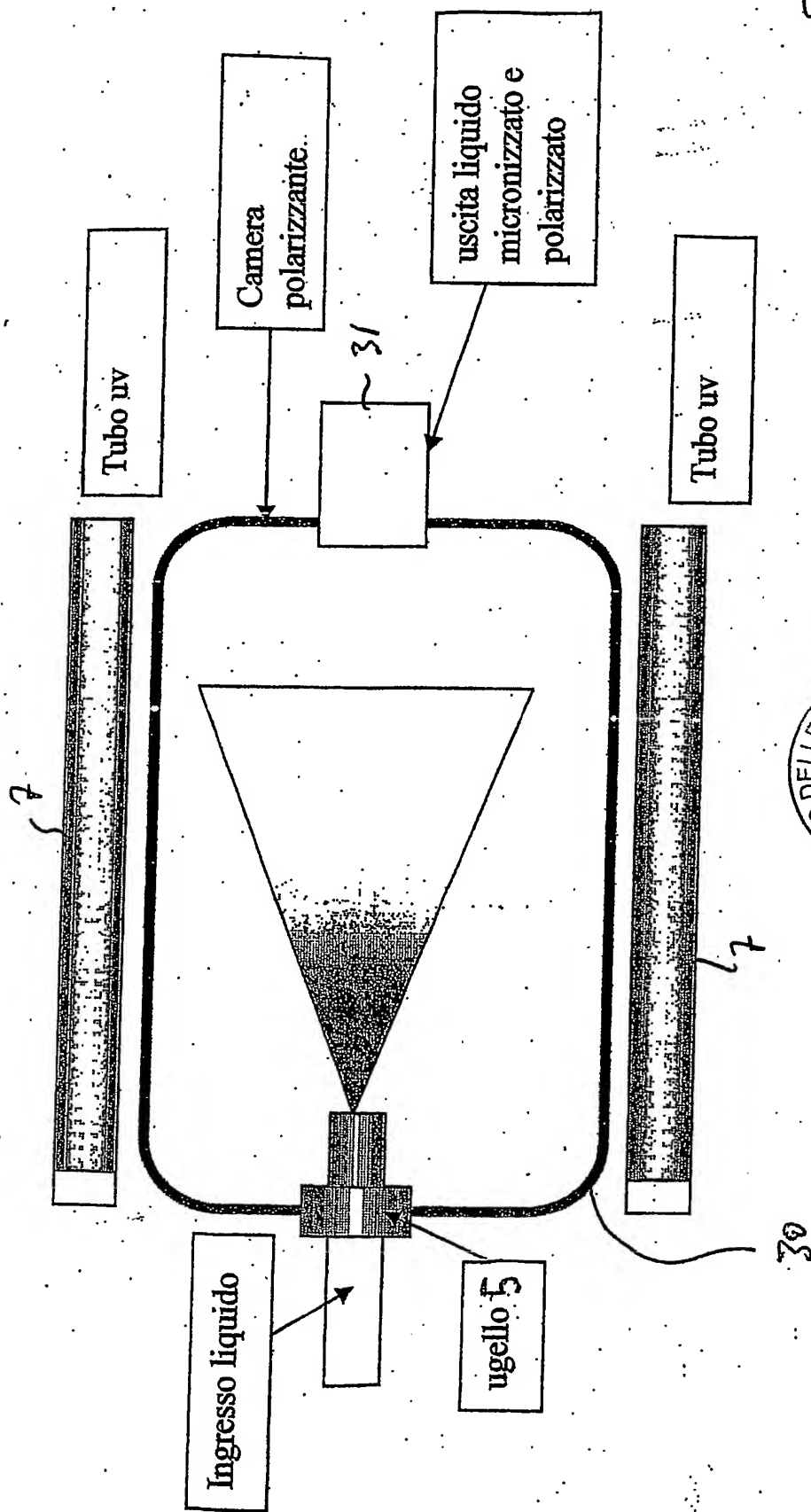
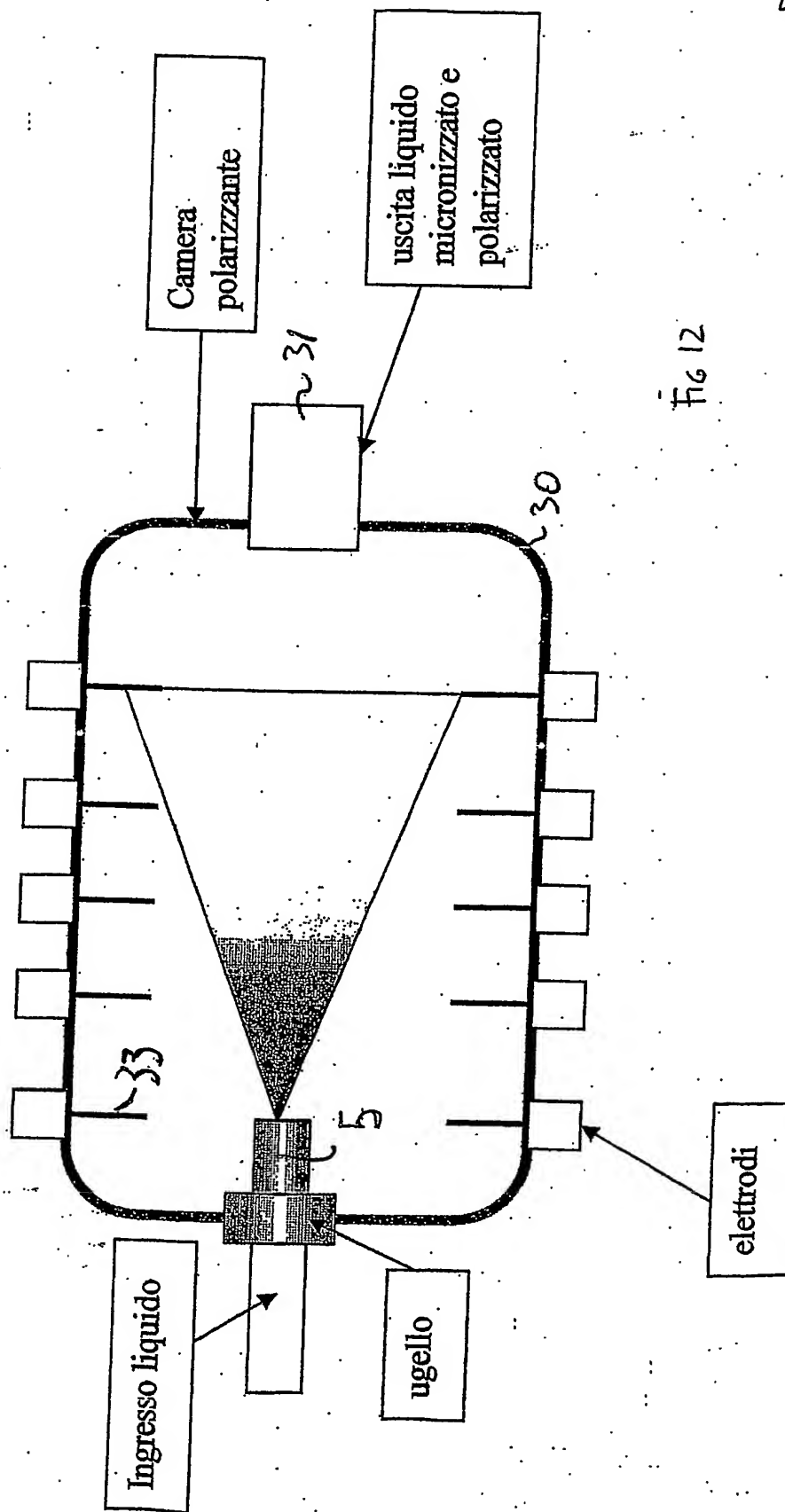
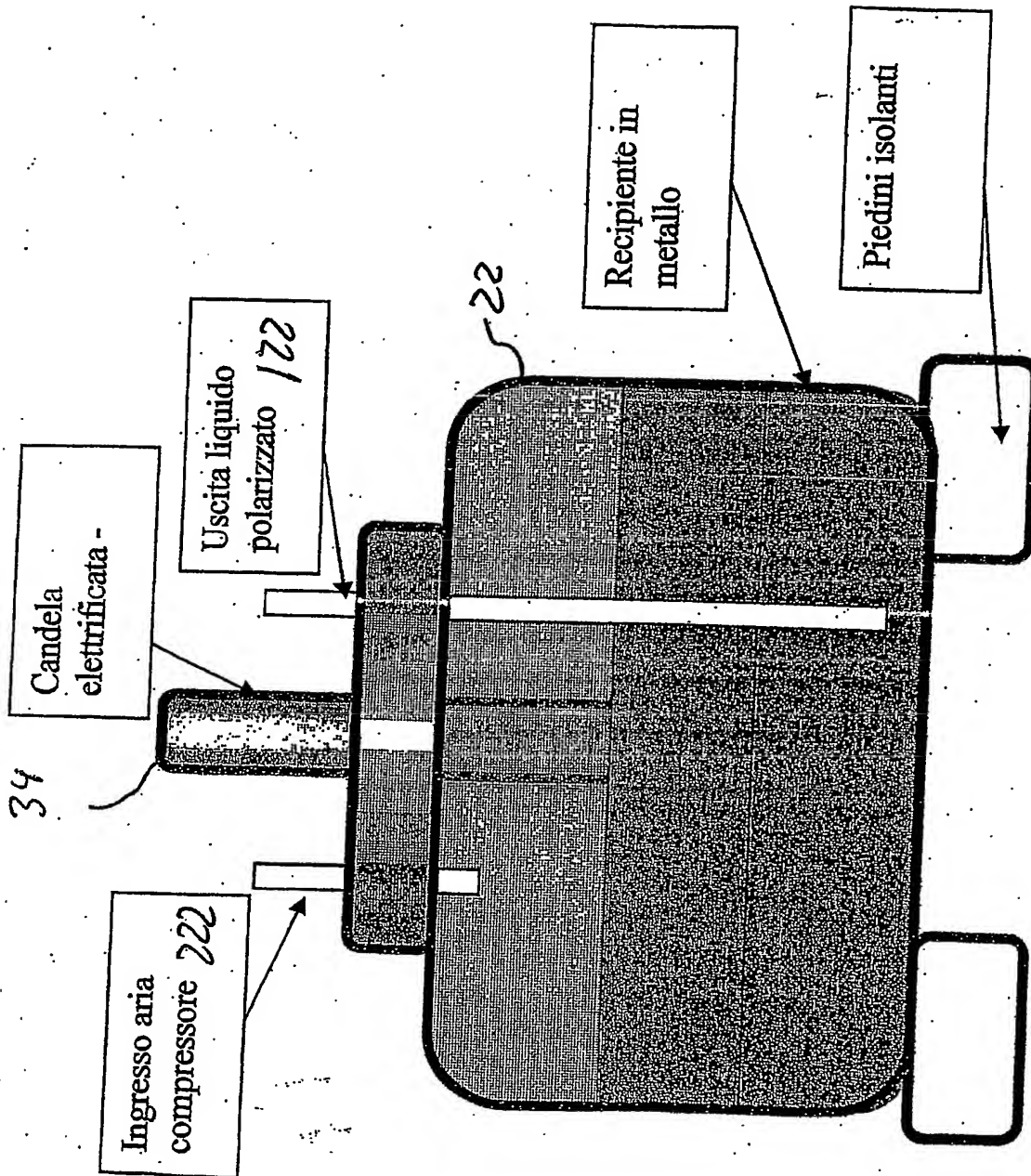


Fig. 11



12/14

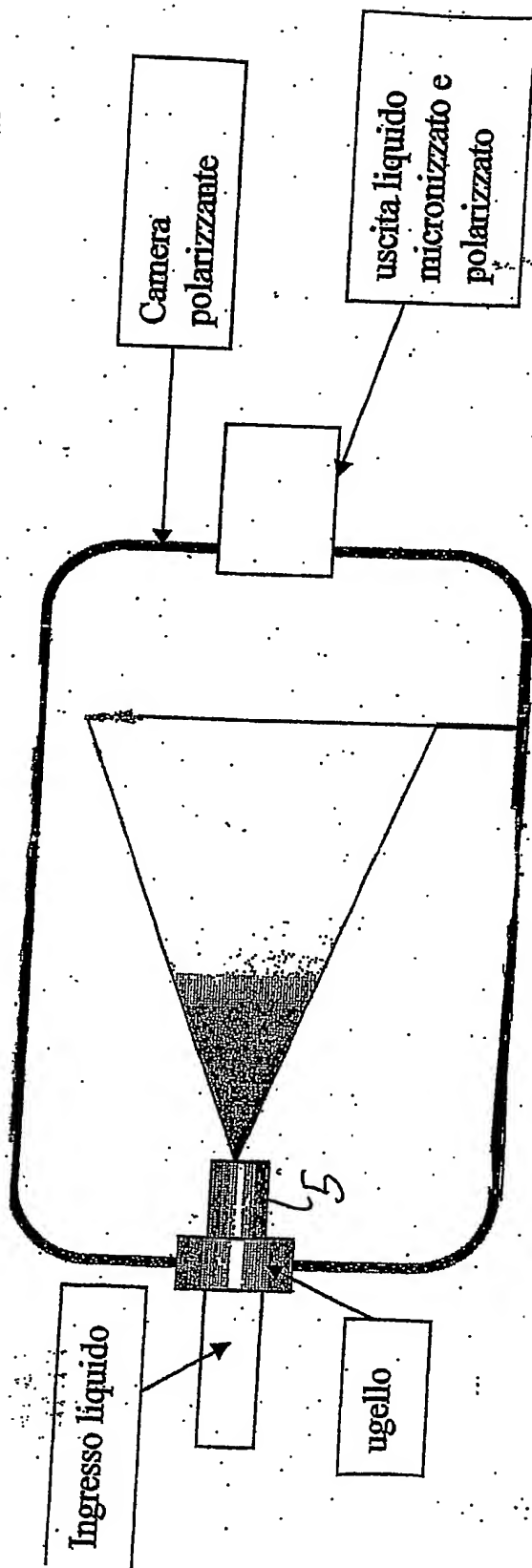




F. 13

14/14

Dr. GIORGIO KARAGHIOSOFF
MANDATARIO ABILITATO
ISCRITTO AL N. 531/BM
P.I. 011755401 S.R.L.



This Page is inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLORED OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REPERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images
problems checked, please do not report the
problems to the IFW Image Problem Mailbox**